



# Darwinip finkii

**Pinngortitalerineq**  
Angajullernut  
Suliarinnittoq Lars Poort, september 2009

## Darwinip finkii

Fagi: Pinngortitalerineq

**Atuaqatigiit:** Akulliit aamma angajulliit

**Tiimit atuagassat:** 4-5 tiimit

### Nassuiaat:

Sammissaavoq ineriartornerup nassuiaataa, taassumalu ataani piukkunnarnerit ingerlaqqittarnerat (naturlig udvælgelse) aamma naleqqussarneq. Atuartut Galapagos-it Qeqertaanni Darwinip finkii assigiinngitsut sammissavaat, Kalaallillu Nunaanni timmissanut assersuutissallugit. Suliami tassani atussavaat immikkoortitereriaatsit pinngortitalerineri atortartut nalinginnaasut, silarsuarmilu atorneqartartut.

### Siunertaq:

Atuartitsinissami aqqissuussami "Darwinip finkii"-ni siunertaapput:

1. - periarfissiinissaq tigussaasumik ineriartornermi teorii pillugu suliaqarnermik.
2. - atuartut periarfississallugit nammineerlutik Darwin pillugu paasisassarsiornissaannik, internet-ikkut, imaluunniit "Silarsuarmi angalagit Darwinilu" aqqutigalugit.
3. - atuartut paasisaqarfigissagaat uumasut allat assigiinngitsut, tamatumunngalu ilanngullugu ineriartorneq sunik sunnerneqartarnersoq.

### Suliassat ilanngussat sammissassami uani:

- Ilanngussaq 1 – Takussutissaq finkit assigiinngitsut Galapagos-it Qeqertaanni siaruarsimanerat pillugu (*tuluttut*)
- Ilanngussaq 2 – Nunap assinga Galapagos-it Qeqertaannik takutitsisoq, atertalik.
- Ilanngussaq 3 - Tabel-i qeqertani paasisutissat pillugit, qeqertat ataasiakkaat angissusaat, qutsissusaat, nutaangissusaat, naasui finkinillu assigiinngitsunik peqarnera (*tuluttut*).
- Ilanngussaq 4 – Finkit 12-it assigiinngitsut assingi (*tuluttut*).
- Ilanngussaq 5 - Allakkiaq piukkunnarnerit ingerlaqqittarnerat pillugu – kinguaariit ataatsit marlulluunniit uumanerisa nalaanni (*tuluttut*).
- Ilanngussaq 6 – Sungiusaatit immikkoortiterineri periaatsit tullerriaarneri pillugit.

### Pinngortitalerineq

Darwin ineriartornermullu nassuiaat

Akullernut angajullernullu

<p align="center"><b>Pinngortitalerinermi ilikkagassat Atuartut atuarnerminnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq:</b></p>	
<p align="center"><b>Pinngortitalerinermi suleriaatsini</b></p>	
<p><b>Akullerni naammassinninneranni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>nammineq toqqakkat iluaqutigalugit sammisassanik imaluunniit misissorlugit alapernaarsugassanik immikkoortiterinermut tunngavissanik siunnersuuteqarsinnaassasut</i></li> </ul>	<p>Timmissat nunamiut imarmiullu assingi tunngavigalugit timmissat immikkoortissinnaassavaat; allatut oqaatigalugu timmissat immikkoortissinnaassavaat makkunatigut: sigguisa isikkuisigut, tingutsisaasigut imaluunniit meqquisigut, allatut oqaatigalugu sananeqaataat malillugit. Imaluunniit atuartut aaliangersinnaavaat sunarpiaq misissussanerlugu...</p>
<p><b>Angajullerni naammassinninneranni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pinngortitamik ilisimatusarnermi immikkoortiterisaatsit nalinginnaasumik atorneqartut atorsinnaassagaat</i></li> <li>- <i>Angusassat ilaat: atuartut uumasunik immikkoortitsisinnaangussasut nunarsuarmi suleriaatsit akuerisat malillugit. (Takuuk ilanngussaq 6)</i></li> </ul>	<p>Angalullerni atuartut Kalaallit Nunaanni timmissat immikkoortitersinnaassavaat makku tunngavigalugit:</p> <p><b>Ordenii: Ilaqutai: Suussuseq: Qallunaatut atia/latiinerisut atia:</b></p> <p>Uani siunertaavoq atuartut timmissat sigguisigut takusinnaassagaat assigiinngittuunerat.</p> <p>Takuuk aamma ilanngussaq 6.</p>
<p align="center"><b>Inuuneq pillugu inuusaatsimillu sammineqarnerini</b></p>	
<p><b>Akullerni naammassinninneranni :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>uumasut naasullu uumaffigisanut assigiinngitsunut naleqqussartarnerat assersuusiorfigisinnaassagaat.</i></li> </ul>	<p>Akullerni atuartunut agguanneqassapput uumasunik assit imaluunniit titartakkat nunarsuup immikkoortortaanit assigiinngitsuniit, Afrikap narsartarsuinit, Amerikap Kujalliup orpippasuinit siallerajuttunit; imaluunniit immami</p>

	<p>itisuumi aalisakkamik tassa suluppaakkamik, ikkannerusumi aalisakkamik; saarullimmik.</p> <p>Assit aallaavigalugit atuartut assersuusiorsinnaassapput pineqartut pinngortitaaneranni pissutsit suut avatangiisiminnut naleqqussarnerannut sunniutaasimanersut; assersuusiorsinnaassapput inuuffigisat suut najoraanni naleqqussarneq qanorissanersoq.</p> <p>Atuartsineq gruppikkaarluni sulinertut ingerlaguk.</p>
<b>Biologiimi</b>	
<p><b>Angajullerni naammassinninneranni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>inuuniarnermi atugassarititaasut, inooriaatsip timillu pisataasa atuuffiisa akornanni ataqatigiissutsit ilisimasaqarfigissagaat.</i></li> <li>- <i>Mendelip aamma Darwinip eqqarsaatersuutaasa taasumalu ilisimatusarnermut sunniutaat ilisimasaqarfigissagaat.</i></li> </ul>	<p>Angajullernut aallaaviussapput biotop-it assigiinngitsut (pinngortitami sumiiffiit assigiiaannik uumasullit naasullillu) nunarsuarmi sumiiffinni assigiinngitsuniit, soorlu Qalasersuaq Avannarleq, orpippassuit qisussiassartallit imaluunniit taseq. Atuartut maannakkut gruppikkaarlutik oqallisigissavaat suna isummiukkallassanerlugu; miluumasunut timmissanullu sorpiaat aaliangiisarnersut piaqqisarnissaannut biotop-ini assigiinngitsuni.</p>

Ilinniartitsisup sakkuutaasivia

<b>Tunuliaquttatut nalunngisassat sammisaq pillugu:</b>	
<b>Tamakkerlugu isiginnineq!</b> <b>Uani atuartsinissamut aaqgissuussamut makku pillugit</b>	Takuuk atuagassat

**Pinngortitalerineq**  
**Darwin ineriartornermullu nassuiaat**  
**Akullernut angajullernullu**

<p><b>misissueqqittariaqarpoq; Darwin, ineriartorneq pillugu teorii aammalu Kalaallit Nunaata timmiai.</b></p> <p><b>Atuartut sammisaqarnerminni pissarsilluarnersaassappata piukkunnarpoq suliaqarfigereersimassagaat "Silarsuarmi angalagit Darwinilu".</b></p> <p>- Ineriartorneq pillugu teorii ilisimatusarnerup silarsuaani nalinginnaasumik akuerisaavoq: Finke-t, Galapagos-it Qeqertaanni Darwin-ip takungamigit, ukiut tallimat ingerlaneranni, Beagle-mik nunarsuaq 1831-miit 1836-mut kaajallakkamiuk, tupaallaqqaarpoq, Kingusinnerusukkut 1845-mi angalanermini ullorsiusiani aappasaanik saqqummersippai: Galapagos-it Qeqertaanni finke-t pillugit allappoq:</p> <p><i>"Timmisat assigiiaat akornanni assigiikkunnaariartorsimanerup ilimanarsisippaa; qeqertani ukunani timmissat allaqqaataaniit ikittunnguusimasut akornannit, arti ataaseq ineriartorsimasoq naleqqussarlunilu siunertanut assigiinngitsunut."</i></p>	<p>allattorsimaffiat allatap naggataani.</p> <p>Link:</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

Timmissanik sammisaqarnermi periaasiusinnaasut

Suliassanut siunnersuutit	
<p><b><i>Suliassaq 1</i></b> Finke-t assigiinngitsut assingi agguanneqassapput, atuartullu gruppikaarlutik timmissat ataasiakkaat nerisaat allasavaat titartarlugilluunniit. Suliamik ingerlatitseqqinnermi quppernerni ukunani ujarlertoqassaaq...paasissutissat finke-t assigiinngitsut pillugit, kingornalu atuartut suliaat naqqissorneqassapput.</p> <p><b><i>Suliassaq 2</i></b> Finke-t paasisaqarfigineri itisilerlugit, sigguisalu nerisatik malillugit ineriartorsimani pillugit, Kalaallit Nunaani eqqaanilu timmissat ilanngunneqarnissaat piukkunnarput. Qinikkiit timmissat immami uumasut marluk-pingasut, taakkununga ilaassapput nattoralik aammalu timmiaaqqat marluk-pingasut. Timmissat assigiinngitsut A4-mut</p>	<p>Ilanngussaq 4</p> <p>Kopeerineq isumagineqassaaq. A4 imaluunniit A3.</p> <p>Nerisat, suussutsit, qanoq issusaa, timaasa isikkui.</p>

**Pinngortitalerineq**

**Darwin ineriartornermullu nassuiaat**

**Akullernut angajullernullu**

imaluunniit A3-mut kopeerneqassapput, timmissat saamerlingorlugit alleriaallugit, talerpiatalu tungaani tamaasa nassuiaatitalerlugit. Timmissat ataasiakkaat assigiinngitsut nalaanni nerisaat allanneqassapput/titartarneqassapput. Oqallissutigineqassaaq timmissat suussusiinut sorlernut inissinneqassanersut, soorlu nunami immamiluunniit uumasuunersut, tamakku isikkuisa sorliit inooriaasiannut aaliangiinersut.

### **Suliassaq 3**

Suliaq naggaserlugu Kalaallit nunaata assinganut(nunap assinga kopeersiuk atlas-imiit "Grønland og verden") timmissat siaruarsimanerat nalunaaqutserneqassaaq, suullu nerisarinerat.

### **Suliassaq 4**

Finke-t assigiinngitsut assingi agguanneqassapput aammalu piukkunnarnerit ingerlaqqittarnerat(naturlig udvælgelse) pillugu allakkiaq (ilanngussaq 4+5). Maannakkut atuartut gruppini sisamakkaarlutik finke-t "ilaquttat orpiliuutissavaat".

### **Suliassaq 5**

Atuartut gruppeni pingasut-sisamakkaarlutik finke-t ataasiakkaat allaaserissavaat. Nerisaat aallaavigalugit suliaqartoqassaaq. Allaaserinninneq taanna Kalaallit Nunaanni timmissamut nunamiittumut, immamiittumullu ataatsimut naleqqiunneqassaaq. Atuartut gruppikkaarlutik isummerallassapput avatangiisini pissutsit sorliit (soorlu finke-t aamma silaannaap kiassusaa) art-it ataasiakkaat piaqqisarnerannut aaliangiisarnersut.

### **Suliassaq 6**

Atuartut gruppikkaarlutik internet-ilu alakkallattaallugu finke-t assigiinngitsut allaaserissavaat. Ilaatigut paasisat uangaaniit atorlugit <http://galathea3.emu.dk/biologi/evolution/finker> aammalu Galapagos-it Qeqertaanni finke-t siaruarsimanerisa takussutissartaa (ilanngussaq 1) atorlugit, atuartut qeqertat immikkoortissavaat (qalipaaserlugit) takutissallugu qeqertani ataasiakkaani finke-t assigiinngitsut qassit uumasuunersut (ilanngussaq 2).

### **Suliassaq 7**

Ataatsimoorluni oqallinnermi eqqartorneqassaaq naleqqussarnek qanoq ingerlasimanersoq, tassungalu

Kopeerineq isumangineqassaaq. Atlas.

Timmissat siaruarsimanerat nerisaallu.

Ilanngussat 4 aamma 5.

Finket siuliisa allattorsimaffii.

Finket pillugit nassuiaatit. Nerisaat. Kalaallit Nunaanni timmissanut nunamiittunut imaaniitunullu assersuussineq. Isummiussigallarnissamut suliaqarneq.

Computerertarfiup attartornissaanut inniminniineq.

Net-imi finkit pillugit nassuiaatit.

Ilanngussat 1 aamma 2.

Naleqqussarnek.

Naleqqussarnek.

Ilanngussat 1-2-3.

Finkit assigiinngitsut.

## **Pinngortitalerineq**

**Darwin ineriartornermullu nassuiaat**

**Akullernut angajullernullu**

ilanngullugu tamanna pillugu Kalaallit Nunaannut tunngasunik misigisaqarsimanersut imaluunniit nalunngisaqarnersut.

**Suliassaq 8**

Atuartut gruppikkaarlutik internet-ilu atorlugu finke-t assigiinngitsut allaaserissavaat. Ilaatigut una atortoralugu <http://galathea3.emu.dk/biologi/evolution/finker> aamma tabel-i qeqertat pillugit paasissutissartalik (ilanngussaq 3) aamma takussutissiaq finke-t siaruarsimanerannut tunngasoq (ilanngutassiaq 1); atuartut qeqertat ataasiakkaat immikkoortitissavaat, qassinik assigiinngitsunik finke-qarnersut malillugit. (Ilanngussaq 2)

**Suliassaq 9**

Timmissat siaruarsimanerat, finket ilaat Galapagos-imiittooq timmissallu marluk assigiinngitsut Kalaallit Nunaanneersut, nunap assinganut titartarneqassapput. Klassemi oqallisigineqassaaq avatangiisit sorliit, pissutsinut tunngasut aamma biologii-mut tunngasut, timmissat siaruarsimanerannut sunniuteqarsimasinnaasut; taavalu sooq timmissat ilaat amerliartortarsinnaanersut - ilaallu sooq ikiliartortarnersut.

**Suliassaq 10**

Naggasiutigalugu suliaqarnermi uumasunik immikkoortitsineq pillugu, ilanngussaq 6 atorneqarsinnaavoq. Ilanngussaq naammattumik kopeerneqassaaq.

Nittartakkami uani→

<http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/index.html> (tuluttooq) paasisassarsiorfigineqarsinnaapput uumasut immikkoortut assigiinngitsut.

Ataatigiimmik aaqqissuussisimanerup nassuiaataa uani takuneqarsinnaavoq↓

[http://www.netleksikon.dk/s/sy/systematik\\_biologi\\_shtml](http://www.netleksikon.dk/s/sy/systematik_biologi_shtml)

Nunat assinginik kopeerineq. Ilanngussaq 2 aamma Kalaallit Nunaata assinga.

Timimut atasunik pinngortitaanermullu tunngasunik pissutsit aaliangiisut. (Fysiske og biologiske faktorer). Naleqqussarneq nungutaanerluunniit.

Kopeerineq sularineqassaaq. Ilanngussaq 6. Immikkoortiterineq.

## Atuakkat aamma eqqartukkanut attuumassuteqartut allassimaffiat, quppersakkanullu sammisaq pillugu link-it

**Annerusumik uumasut ataqatigiimmik aaqqissuussimani, klassinut immikkoortiteri taksonomiivilu paasisaqarfigerusukkukit uani nassaarisinnaavatit:**

<http://galathea3.emu.dk/biologi/Arterne/systematik.html> (tuluttut)

Biologik – Om det levende; Tulluarsarnej, side: 16 - 19  
- Ilinniusiorfik, 2003

<http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/index.html> (tuluttut)

[http://www.netleksikon.dk/s/sy/systematik\\_biologi\\_.shtml](http://www.netleksikon.dk/s/sy/systematik_biologi_.shtml)

**Darwin aamma Galapagos-it Qeqertai annerusumik paasisaqarfigerusukkukit:**

<http://galathea3.emu.dk/biologi/evolution/finker>

<http://www.rit.edu/~rhrsbi/GalapagosPages/DarwinFinch.html> (tuluttut)

<http://zoologi.snm.ku.dk/Udstillinger/darwin/>

(Illit imaluunniit atuartutitit Danmarkimiikkussi Zoologisk Museum-imi Darwin pillugu atajuartumik saqqummersitaqarpoq.)

Biologik – Om det levende; Tulluarsarnej, side: 11  
- Ilinniusiorfik, 2003

**Uani ineriartorneq pillugu paasisaqarnerugit:**

<http://evolution.berkeley.edu/evolibrary/home.php> (tuluttut)

<http://www.pbs.org/wgbh/evolution/index.html> (tuluttut)

Biologik – Om det levende; Tulluarsarnej, side: 10 + 12  
- Ilinniusiorfik, 2003

Atuagaq 'Dyrenes udvikling' – Bent Jørgensen: Dyr på strib, Gyldendal 2008



## Ilanngussaq 1

## Finch Status\* on Islands

Isl_ID	Cam. hel.	Cam. pal.	Cam. par.	Cam. pau.	Cam. psit.	Cer. oliv.	Geo. coni.	Geo. diff.	Geo. fort.	Geo. fuli.	Geo. mag.	Geo. scan.	Plat. cras.	No. Species Breeding
Balt SS						B			B	B	p	B		4
Brto Brth										B				1
Bgle										B				1
Cldw										B				1
Cmp									B			B		2
Cocos														1
Cwly										B				1
DMaj									B	o	o	B		2
DMin									B	B				2
Drwn_Clp						B	B	B						3
Edn										B				1
Endrb										B				1
Esp Hd						B	B	x		B				3
Fm Nrb	B	B	B		B	B	B	B	B	B			B	10
Flor Chrl		s	B	B	B	B	x	B	B	x	B		B	8
Grd EslId						B	B			B				3
Grd FICH										B				1
Gnov Twr						B	B	B			B			4
Isa Alb	B	B	B		B	B	B	B	B	B	B		B	11
Plazas									B	B		B		3
LHrm Crsm										B				1
Mrch Bndl					B	B		B	B	B	B		B	7
Pnt Abng			B		B	B	B	B	B	B	B		B	9
Pnz Dnc			B		x	B		B	B	B	B		p	6
Rab Jrv			B		B	B		B	B	B	B		B	8
Bainb										B				1
SCris Chat		B				B	x	B	B		B		B	6
SCru Inde		B	B		B	B	x	B	B	B	B		B	9
SFe Brngt			B		B	B		B	B	B	B			7
Snti Jams		B	B		B	B		B	B	B	B		B	10
Seym NS								B	B					2
Trtu Brat										B				1
Wlf Wnm						B	B	B	s	s	B			4

\* B=breeding  
s=straggler

p=possibly breeding  
x=bred in past, now extinct

o=breeds occasionally

Ilanngussaq 1 – nangitaq.

### **ILITSERSUUT – tabel-ip qulaaniittup qanoq atuarneqarnissaanut**

Naqitani quleriaanni siullermiipput qeqertat allattorneri, atii naalisarsimapput; Isa\_Alba tassaavoq qeqertaq *Isabela*. Qeqertami tassani finke-t assigiinngitsut 11-it piaqqisarput, tamannalu naqitani quleriaanni talerpillerpaani takuneqarsinnaavoq. Nunap assinga ilanngussaq 2-miittoq takuuk.

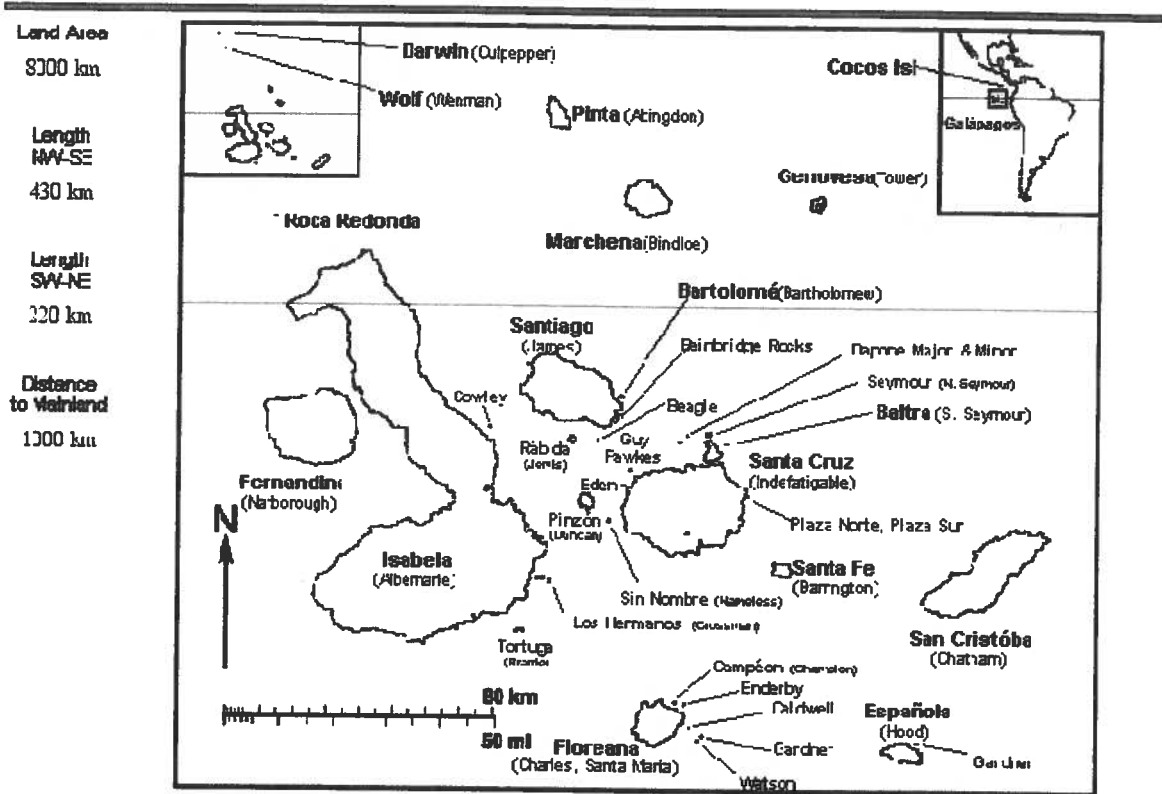
Tamatuma saniatigut tabel-imi takuneqarsinnaapput finke-t assigiinngitsut sorliit(latiinerisut taaguuteqarput) qeqertani assigiinngitsuni uumasuunersut; taakku ilaat naalisarlugu Geo.Scan.-imik atilik tuluttut ateqarpoq *cactus finch* (kaktus-ip finke-a). Finke taannarpiaq qeqertani 14-ini piaqqisarpoq.

**Ilanngussaq 2**

Nunap assingani ataaniittumi takusinnaavasi Galapagos-it Qeqertai

Kilde: <http://galathea3.emu.dk/biologi/evolution/finker>

**Galápagos Archipelago: Islands**



Map\_Source Scanned from Harris, M. (1982), modifications & changes from Grant, P. (1986), US Defense Mapping Agency (1985), Healey et al. (1996)

File Name ISLANDS.BRD page 1

**Paasisutissaq:**

Namineerlutit nunap assinga allisissinnaavat millisisinnaalluguluunniit, dokument-imut allamut kopeerneratigut. Klik, højreklik taavalu dokument-imut allamut ikkullugu – aamma sanimut saatinneqarsinnaavoq nallartillugu...

## Ilanngussaq 3

## Galapagos Archipelago: Summary of Island Data

Island Name (Common/English)	Area (km)	Max Elev (m)	Age (my)	No. Species			
				Ferns	Flowering Plants	Land Birds	Finches
Albany	0.5						
Baltra/S. Seymour	23.9	250	1.37				4
Bartolomé/ Bartholomew	2.0	114					1
Beagle	0.8						1
Caldwell	0.7						1
Campeón/ Champion	0.5						2
Cocos							1
Cowley	0.2						1
Daphne Major	0.9	110					2
Daphne Minor	0.3						2
Darwin/ Culpepper	2.6	168		0	10	7	3
Edén	0.6						1
Enderby	0.6						1
Española/ Hood	64.9	213	3.31	1	96	9	3
Fernandina/ Narborough	642.0	1463		7	90	18	10
Floreana/ Charles	175.5	640	.72	23	227	16	8
Gardner (Esp/ Hood)	0.8	49					3
Gardner (Flor/ Charles)	0.9	228					1
Genovesa/ Tower	16.0	64		0	40	8	4
Guy Fawkes	0.2						
Isabela/ Albemarle	4698.5	1689	.5	59	244	20	11
Islas Plazas	0.6	23					3
Los Hermanos/ Crossman	0.7						1
Marchena/ Bindloe	130.5	343	.30	4	45	14	7
Pinta/ Abingdon	62.4	762		16	85	16	9
Pinzón/ Duncan	18.7	458	1.09	11	89	14	6
Pitt	0.2						
Rábida/ Jervis	5.7	367	1.06	1	68	12	8
Roca Pateadora	0.4						
Roca Redonda							

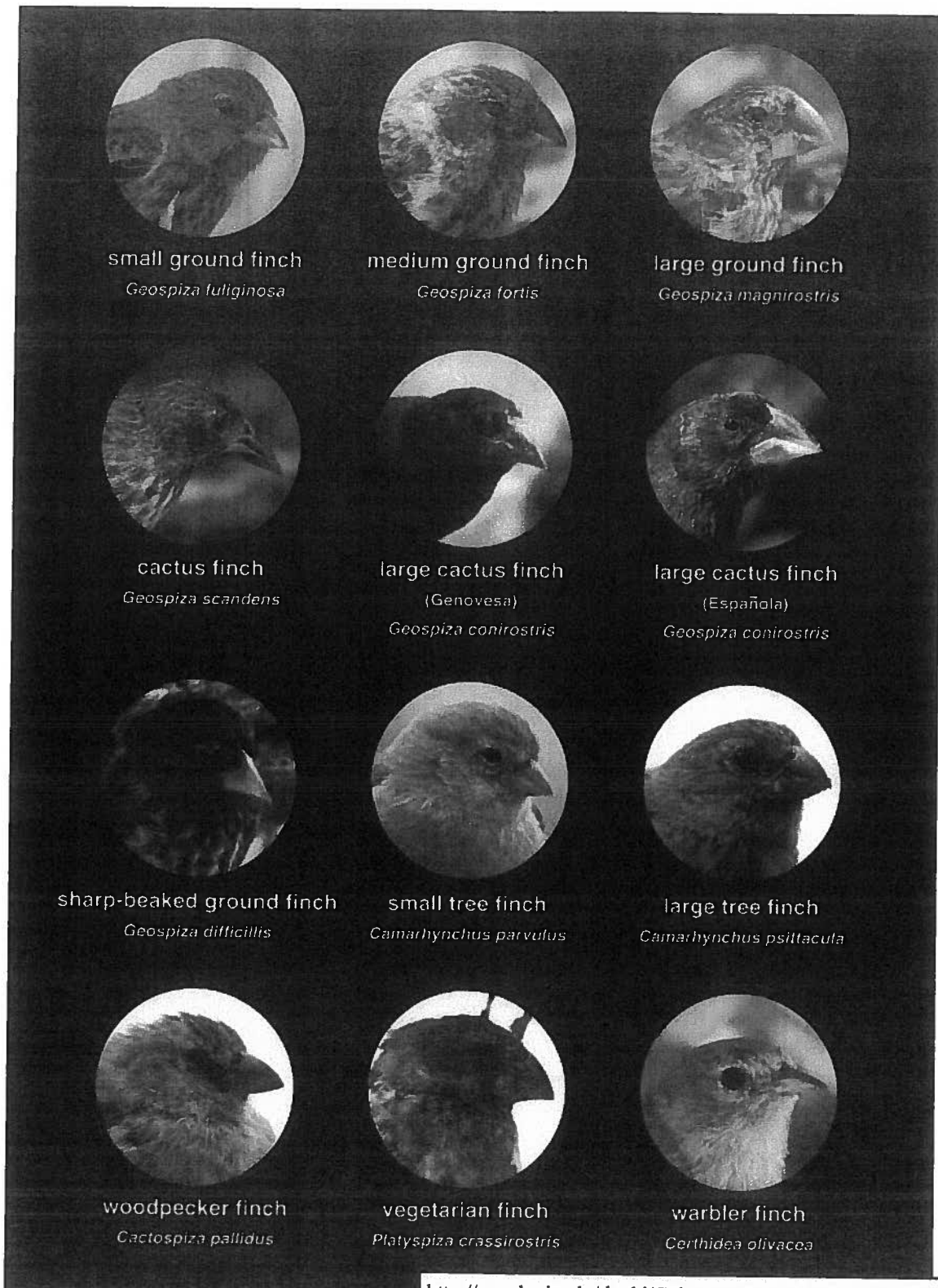
page 1

## Ilanngussaq 3 – nangitaaq

**ILITSERSUUT – galapagos-it Qeqertai pillugit takussutissiaq pillugu**

- ☞ Naqitat quleriiaat siullianni takuneqarsinnaapput qeqertat aqqi.
- ☞ Naqitat quleriiaat tullianni qeqertat ataasiakkaat angissusaat takuneqarsinnaavoq.
- ☞ Naqitat quleriiaat pingajuanni immap qaavaniit portussuseq annerpaaq takuneqarsinnaavoq
- ☞ Naqitat quleriiaat sisamaanni qeqertat ataasiakkaat qanganisaassusaat, ukiuni miliuunikkaani (my) takuneqarsinnaavoq
- ☞ Naqitat quleriiaat tallimaanni qeqertani ataasiakkaani uiffaat assigiinngitsut qassiunersut takuneqarsinnaavoq
- ☞ Naqitat quleriiaat arfernanni naasut takuneqarsinnaapput.
- ☞ Naqitat quleriiaat arfineq aappaanni takuneqarsinnaavoq timmissat assigiinngitsut amerlassusaat, kiisalu
- ☞ Naqitat quleriiaat arfineq pingajuanni takuneqarsinnaavoq qeqertani ataasiakkaani finke-t assigiinngitsut qassiunersut.

Ilanngussaq 4



<http://people.rit.edu/rhrsbi/GalapagosPages/DarwinFinch.html>

Qulaani assilissani takuneqarsinnaapput finke-t 12-it 14-it assigiinngitsut akornanni. Assigiinngitsut atii latiinerisut tuluttullu allassimapput.

Anders.raun@uni-c.dk

## Ilanngussaq 5

Allakkiami ataaniittumi sammineqarpoq Galapagos-it Qeqertaanni finke-t pillugit ineriartorneq pillugu ilisimatusarnermit angusimasat. Tassani takutinneqarpoq avatangiisit allanngornerisigut uumasogatigiit piukkunnarnerpaat kisimik erniortartut ingerlaqqillutillu.

### evolution

#### Natural Selection in Real Time

*"When we made the comparison between the size of the offspring generation and the population before selection, we found a measured, evolutionary response had taken place and it was almost identical to what we had predicted" – Peter Grant*

Darwin thought that evolution took place over hundreds or thousands of years and was impossible to witness in a human lifetime. Peter and Rosemary Grant have seen evolution happen over the course of just two years.

The Grants study the evolution of Darwin's finches on the Galapagos Islands. The birds have been named for Darwin, in part, because he later theorized that the 13 distinct species were all descendants of a common ancestor. Each species eats a different type of food and has unique characteristics developed through evolution. For example, the cactus finch has a long beak that reaches into blossoms, the ground finch has a short beak adapted for eating seeds buried under the soil, and the tree finch has a parrot-shaped beak suited for stripping bark to find insects.

The Grants have focused their research on the medium ground finch, *Geospiza fortis*, on the small island of Daphne Major. Daphne Major serves as an ideal site for research because the finches have few predators or competitors. (The only other finch on the island is the cactus finch.) The major factor influencing survival of the medium ground finch is the weather, and thus the availability of food. The medium ground finch has a stubby beak and eats mostly seeds. Medium ground finches are variable in size and shape, which makes them a good subject for a study of evolution.

The first event that the Grants saw affect the food supply was a drought that occurred in 1977. For 551 days the islands received no rain. Plants withered and finches grew hungry. The tiny seeds the medium ground finches were accustomed to eating grew scarce. Medium ground finches with larger beaks could take advantage of alternate food sources because they could crack open larger seeds. The smaller-beaked birds couldn't do this, so they died of starvation.

In 1978 the Grants returned to Daphne Major to document the effect of the drought on the next generation of medium ground finches. They measured the offspring and compared their beak size to that of the previous (pre-drought) generations. They found the offsprings' beaks to be 3 to 4% larger than their grandparents'. The Grants had documented natural selection in action.

While beak size is clearly related to feeding strategies, it is also related to reproduction. Female finches tend to mate with males that have the same size beaks. These factors together can add to the development of new species.

The Grants return each year to Daphne Major to observe and measure finches. They have been collecting data on the finches for 20 years and have witnessed natural selection operating in different ways under different circumstances. They have come a long way toward answering their original questions as to whether species of finches compete, why the populations are so variable, and how new species are formed.



Kilde: <http://galathea3.emu.dk/biologi/evolution/finker>

## Ilannugussaq 6

TAXONOMI					
Suussuseq (Rige)				Uummasoq	Uumasoq
Kinguleriiaat (Række)				Chordata	Chordata
Kinguleriiaat appasinnerit (Underrække)				Uumasoq qiteralilik	Uumasoq qiteralilik
Klassi				Miluumasoq	Miluumasoq
Ordeni	Pulateriaarsuk	Qeerlutuut ilaqutaat	Aalisagaq saanilik	Kukiffallit marloqiusanik kukillit	Primatit
Ilaqutaq	Snogit	Qeerlutuut	eqaluk	Tuttorsuit	Primatit qaffasinnerit Panertunik qingallit
Eqqarleq				Tuttorpak, karibu, tuttu	Aapakaaq inungasoq
Suussuseq				Rangifer (Tuttu & karibu)	Homo sapiens sapiens
Qallunaatut atia				Tuttu	Inuk

Nittartakkami ataaniittumi kategoriit assigiinngitsut ingerlaarfiusinnaapput.

<http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/index.html>